

- Сухопутних військ Збройних Сил України у конфліктах сучасності". – 14 – 15 листопада 2019 р. – Львів: Національна академія Сухопутних військ ім. Гетьмана Петра Сагайдачного, 2019. - С. 70.
3. Слюсар В.И. Технологии дополненной реальности для UGV.// Тези Міжнародної науково-практичної конференції “Спільні дії військових формувань і правоохоронних органів держави: проблеми та перспективи”, Військова академія (м. Одеса). 12-13 вересня 2019 р. - С. 248.
4. ATR-97 Ed. A. “NATO Land Urgent Voice Messages (LUVN) Pocket Book”.

*Терновецький Богдан, студент бакалаврату
фізико-математичного факультету,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
Козак Олексій, студент бакалаврату другого року навчання
фізико-математичного факультету,
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

СТВОРЕННЯ ПРОТОТИПУ ВСЮДЕХОДУ НА ПЛАТФОРМІ З ВСЕНАПРАВЛЕНИМИ КОЛЕСАМИ

Ми збираємося виготовити машину, яка буде рухатись в будь-яку сторону та виконувати маневри прямо на місці. Ця ідея буде дуже вдалою для збільшення покращення роботи транспортування різноманітних вантажів де це потрібно. Через те що всюдихід зможе повертатись на 360* будучи на місці, рухатись по горизонталі, тим самим збільшиться швидкість перевезення (не потрібно буде робити зайвих рухів), зменшиться ризик падіння вантажу. Актуально це тим що на кожному складі, де є велика кількість якого-небудь вантажу, дуже важливою є компактне складання вантажу, користуючись звичайними ПТМ (підйомно транспортними машинами) це буде досить важко, адже потрібно буде залишати чимало вільного простору для виконання маневрів щоб складати вантаж. Використовуючи ж машину зі всесторонніми колесами нам потрібно буде значно менше місця для виконання маневрів.

Пристрій потрібен буди повноприводним для виконання маневрів. Для виготовлення машини потрібно не значно більше матеріалів порівнянно зі звичайною машиною. Проте програмування пристрою буде дещо важчим, адже потрібно задати усім 4 колесам правильну швидкість ходу чи повороту для вдалого виконання маневру.

Для виготовлення машинки, нам знадобиться:

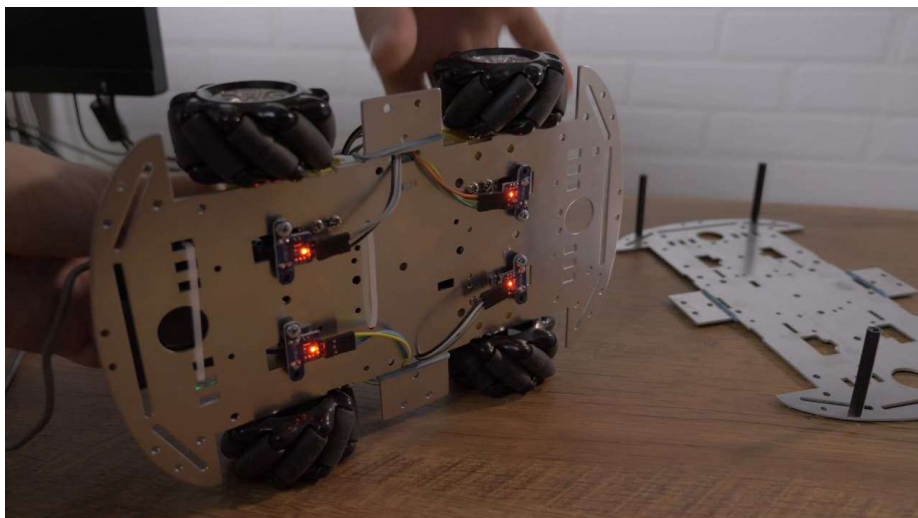
- іграшковий автомобіль;
- дві карти Arduino Uno;
- дві плати радіо модуля NRF24;
- конденсатор на 470 мф, 25 вольт;
- плата драйвера двигуна L298N;
- двигун;
- сервопривід;
- аналоговий джойстик;
- акумуляторні батарейки;
- батарейка крона;
- дві кнопки включення і виключення;
- корпус.

Насамперед необхідно припаяти конденсатор на виводи живлення радіо модуля. Також попередньо потрібно зібрати акумуляторні батареї, щоб отримати сумарну потужність в 12 вольт для живлення двигуна і плати Arduino.

Необхідно подбати про поворотну систему автомобіля. Для цього вирізаємо частину, призначену для кріплення передніх коліс.

Тепер необхідно зробити отвори діаметром 4 мм в нижній частині корпусу машинки і колесах.

Збираємо все. Просовуємо гвинт в колесо, і фіксуємо двома гайками. Далі одягаємо на той же гвинт куточок і знову фіксуємо гайками. Просовуємо ще один гвинт в отвір на корпусі, фіксуємо гайками. В кінці залишається надіти колесо на гайку в корпусі машинки і зафіксувати ще парою гайок. Проробляємо те ж саме з другим колесом.



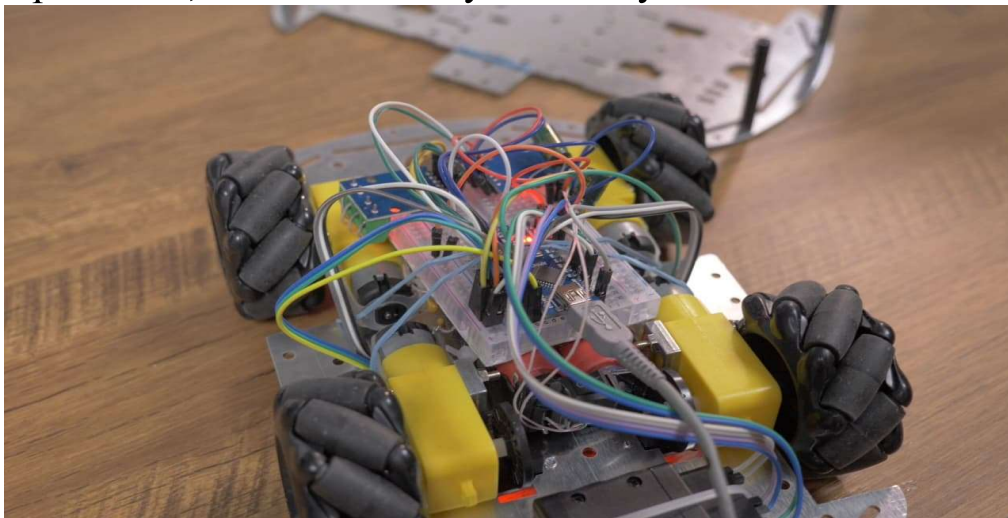
Тепер необхідно з'єднати сервопривід до поворотної системи.

Далі потрібно з'єднати двигун та шасі. Для цього розпилюємо вісь шасі по центру. Далі вставляємо в отвори двигуна обидві півосі і приклеюємо епоксидним клеєм.

Також в двигуні є спеціальні отвори для кріплення, в які потрібно вставити два гвинтика, щоб закріпити двигун на корпусі машинки.

Тепер необхідно залити код на плату Arduino.

В кінці залишається зібрати електроніку і механіку саморобного радіокерованого автомобіля. При включенні треба спочатку включити пульт управління, після чого саму машинку.



*Добряк Сергій Костянтинович,
к.т.н., старший викладач кафедри КІТ
Балаболко Олена Романівна,
студентка гр. КН19-1мн
Донбаська державна машинобудівна академія, м.
Краматорськ*

МОДЕЛЬ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ПРАЦІВНИКІВ ГАРЯЧИХ ЦЕХІВ НА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Важливою ланкою промисловості України є металургія. Тільки за перші два місяці 2021 року виплавка чавуну склала 3,506 млн тон, виплавка сталі – 3,513 млн тон, виробництво металопрокату – 3,516 млн тон [1]. Згідно з технологіями виробництва, неможливо уникнути наявності на підприємствах гарячих цехів. Температура повітря в цих приміщеннях значно відрізняється від комфортної для людського організму, і постає питання контролю самопочуття працівників. Тому